Biopdi

Equipamentos médicos e odontológicos

Guia de operação
Irrad LED 5 - 450

São Carlos
Fevereiro de 2014

INSTRUÇÕES DE USO

Você acaba de adquirir um equipamento desenvolvido especialmente para a sua pesquisa, projetado para proporcionar o mais alto rendimento, qualidade e segurança.

Obrigado por escolher um equipamento Biopdi.

EQUIPAMENTO:

Nome técnico: Irrad LED 5 - 450

Fabricante, responsável pela comercialização e garantia:

Biopdi

Rua Alfredo Lopes, 1717, Sala E06, Vila Elizabeth

CEP: 13560-460 **São Carlos, SP**

Email: contato@biopdi.com.br ou vendas@biopdi.com.br

CNPJ: 13.027.001/0001-71

ATENÇÃO

Para maior segurança:

a) Leia e entenda todas as instruções contidas neste manual antes de instalar ou operar este produto.
b) Certifique-se de que todas as instruções estejam informadas no conteúdo deste manual.

Nota: Este manual deve ser lido por todos os operadores deste produto.

Este manual foi redigido originalmente no idioma português.

Sumário

1 INFORMAÇÕES GERAIS 4

1.1 NOME E MODELO 4

1.2 DESCRIÇÃO 4

1.3 CARACTERÍSTICAS: 5

1.4 PARTES E ACESSÓRIOS ACOMPANHANTES 6

2 INSTRUÇÕES PARA USO DO PRODUTO 6

2.1 INSTALAÇÃO 6

2.2 PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS: 7

2.3 CONFIGURANDO O MÓDULO ELETRÔNICO: 7

2.4 TABELA DE INTENSIDADE (MW/CM²): 8

2.5 CURVA DE INTENSIDADE 8

2.6 LIMPEZA 8

2.7 DESINFECÇÃO 8

2.8 CONTRA INDICAÇÕES 9

2.6 ADVERTÊNCIAS E/OU PRECAUÇÕES DURANTE O USO 9

3 MANUTENÇÃO 9

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS 9

3.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA 9

3.3 MANUTENÇÃO CORRETIVA 10

3.3.1 Detecção e correção de falhas 10

3.4 PRECAUÇÕES EM CASO DE ALTERAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO PRODUTO 11

4 TERMO DE GARANTIA 12

5 TERMO DE RESPONSABILIDADE 14

6 CONTATO 14

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 NOME E MODELO

Nome técnico: Irrad LED 5 - 450

1.2 DESCRIÇÃO

O Irrad LED 5 é um equipamento para testes de irradiação luminosa, em qualquer corpo de prova, podendo ser adquirido para testes nos mais variados comprimentos de ondas. Consiste em uma matriz de 48 LEDs de alta intensidade luminosa, emitem luz em 450 nm, que corresponde à cor azul. e revestida com pintura eletrostática a pó na cor branca, o que garante maior reflexão da luz, para que a amostra seja irradiada uniformemente.

Figura 1 – Módulo de LEDs + Módulo de controle de intensidade

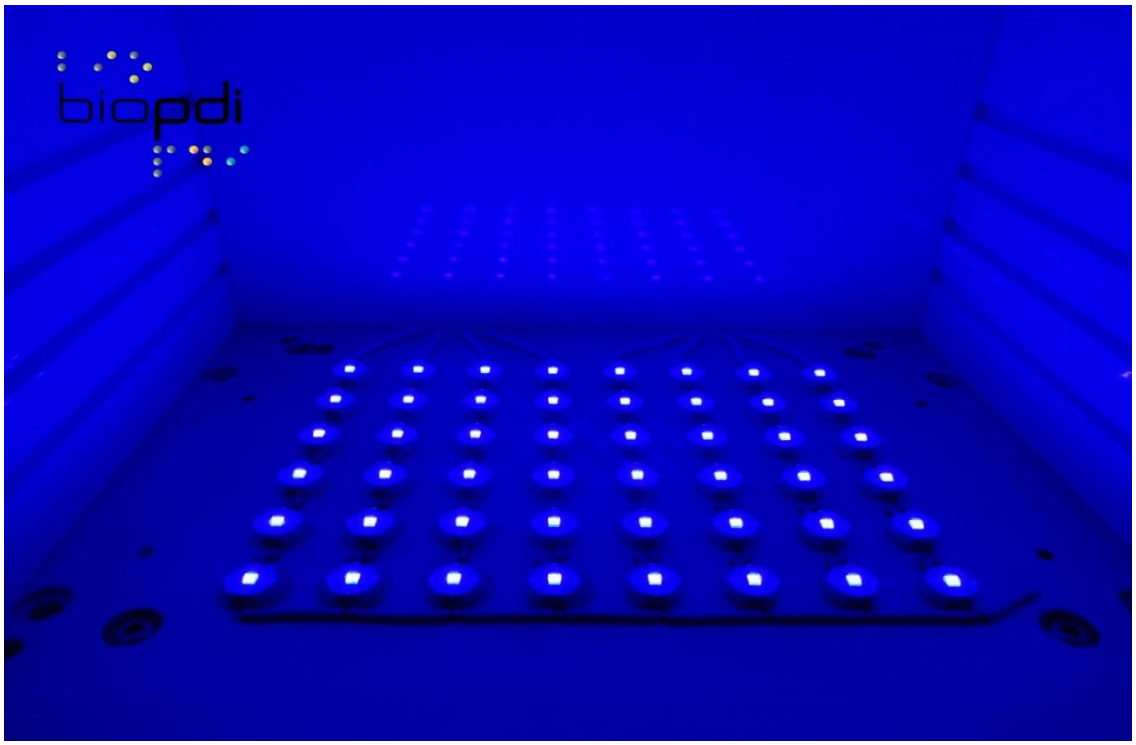
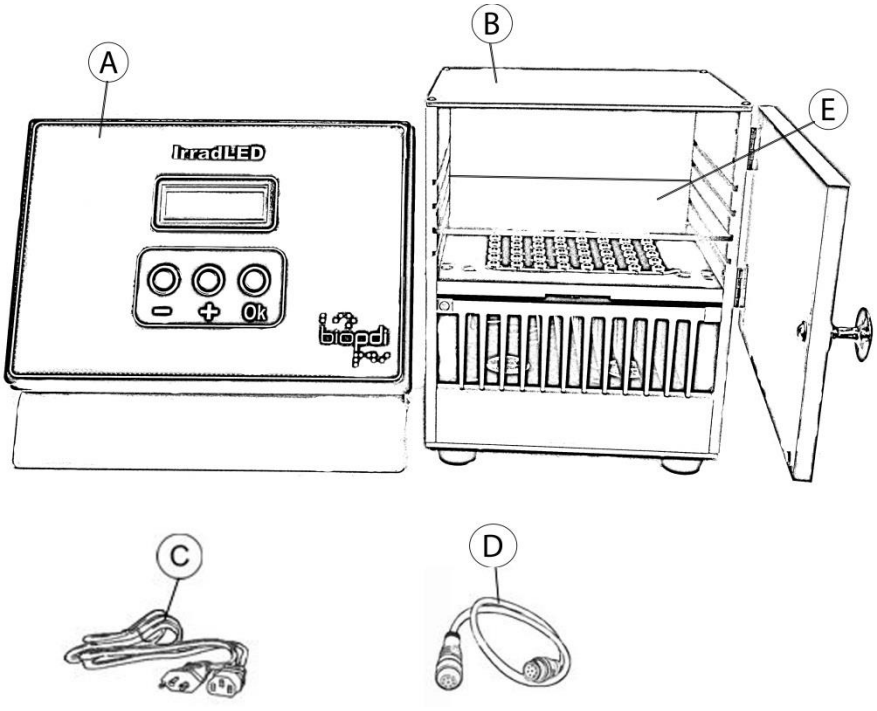


Figura 2 – Módulo com 54 LEDs em 450nm

1.3 CARACTERÍSTICAS:

- Regulagem da intensidade em 10 níveis.
- 4 níveis de ajustes para as amostras
- 48 LEDs em 450nm
- Potência elétrica individual de cada LED = 3 W
- Área de Irradiação: 16 cm (largura) x 11 cm (profundidade)
- 1 ano de garantia de fábrica
- Assistência Técnica e reposição de peças permanente

1.4 PARTES E ACESSÓRIOS ACOMPANHANTES



A – Módulo eletrônico

B – Câmara de testes

C – Cabo de força

D – Conector de 4 vias

Figura 3

2 INSTRUÇÕES PARA USO DO PRODUTO

2.1 INSTALAÇÃO

1. Conectar o chicote de controle no conector de 4 vias do módulo eletrônico e a outra ponta na câmara. O conector possui um ressalto na parte "macho" e um rebaixo na parte "fêmea". Atente-se para alinhá-los para que o conector possa encaixar com perfeição. Após encaixar até o final, rosqueie a porca de travamento em ambas as pontas.
2. Conecte uma ponta do cabo de alimentação em uma tomada 220V, preferencialmente com pino terra eficiente, e a outra no conector correspondente do módulo eletrônico.
3. Ligue o botão GERAL (verde), localizado na parte posterior do módulo eletrônico.
4. Ouve-se os ventiladores ganhando velocidade. Em instantes o display deve acender e carregar a tela de saudação.
5. O equipamento está pronto para ser programada e utilizada.

OBS: Use apenas o módulo eletrônico correspondente à sua respectiva câmara de teste. A troca de um módulo eletrônico por outro não dimensionado corretamente pode causar danos ao equipamento e até risco de incêndio!

2.2 PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS:

1. Para preparar as amostras, não é necessário, mas é recomendável, que pressione o botão GERAL para desligar o módulo eletrônico do equipamento, para evitar acidentes.
2. Abra a tampa
3. Retire a bandeja de acrílico, caso seja necessário para acomodação das amostras.
4. Posicione a bandeja de acrílico na ranhura desejada para realizar o teste. De acordo com a "tabela de potência"

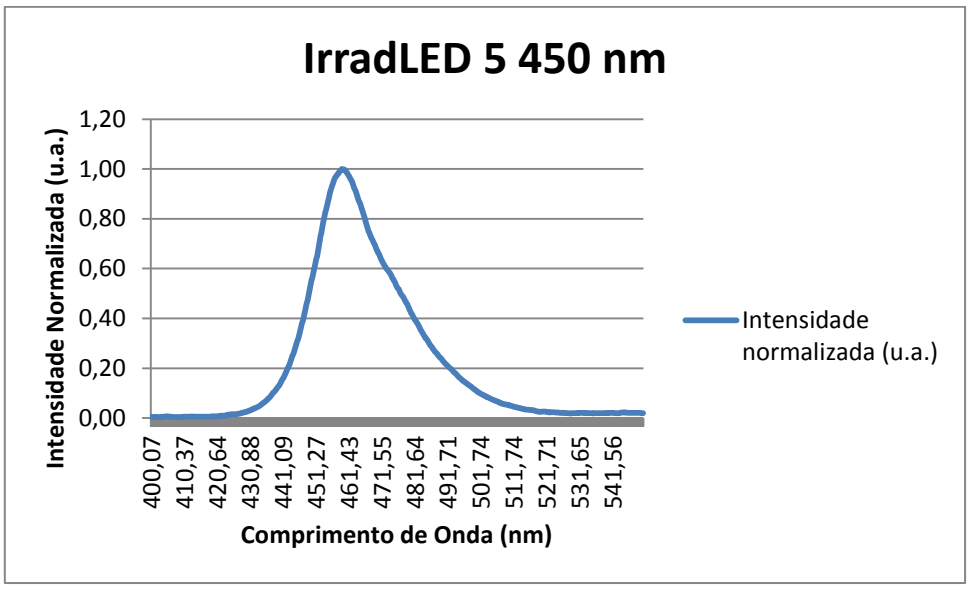
2.3 CONFIGURANDO O MÓDULO ELETRÔNICO:

1. Na primeira vez que o equipamento é ligado, é exibida a tela inicial no display, onde aparece o site da empresa.
2. Pressione o botão OK
3. Em Intensidade, insira o nível de intensidade do LED que deseja para realizar o teste, de 0 a 10, utilizando as teclas "+" e "-", onde 0, significa desligado. A potência de cada nível pode ser conferida na "tabela de potência".
4. Pressione OK novamente.
5. Na tela de tempo, entre com o tempo em minutos, utilizando as teclas "+" e "-", de acordo com o tempo que deseja realizar os testes.
6. Pressione OK novamente
7. É exibida a tela de confirmação, pedindo que pressione OK novamente, caso os dados exibidos em "Temp" e "Inten" estejam corretos.
8. Nesse momento certifique-se de que a tampa esteja fechada.
9. Pressionando OK novamente, o equipamento passará a funcionar.
10. Para cancelar ou alterar as configurações, pressione o botão OK a qualquer momento durante os testes. As telas de configurações serão exibidas e os LEDs se desligarão imediatamente.

2.4 TABELA DE INTENSIDADE (MW/CM²):

ALTURA DA BANDEJA	NÍVEIS DE INTENSIDADE									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	40	65	90	110	140	160	190	210	240	245
2	40	65	90	110	140	160	190	210	240	245
3	38	60	82	100	130	150	170	190	220	230
4	36	55	70	90	110	130	150	170	190	200

2.5 CURVA DE INTENSIDADE



2.6 LIMPEZA

- Para limpeza desligue o aparelho e todas as conexões elétricas;
- Limpe o equipamento utilizando um pano seco ou úmido com álcool;
- Após a limpeza, secar cuidadosamente o cabo e o plug para evitar os riscos de choque elétrico.

2.7 DESINFECÇÃO

Para desinfecção das partes, realiza-se a assepsia habitual acrescida de um germicida ou produto desinfetante de largo espectro, tomando-se cuidado de não deixar resíduos que possam provocar qualquer alteração nos resultados. Não mergulhar o equipamento em líquidos.

2.8 CONTRA INDICAÇÕES

OBS1: Para testes com intensidade acima do nível 6, é normal o equipamento alternar o acionamento dos LEDs pelo tempo de um minuto, a fim de evitar aquecimento e desgaste prematuro. Esta opção não pode ser desativada!

OBS2: Os LEDs Emitem radiação intensa, prejudiciais para os olhos e pele. Certifique-se de que a tampa esteja FECHADA durante toda a operação e configuração, inclusive, a fim de evitar acidentes.

NÃO OLHE DIRETAMENTE PARA OS LEDs ENQUANTO LIGADOS!

2.6 ADVERTÊNCIAS E/OU PRECAUÇÕES DURANTE O USO

- Nunca abra o equipamento.
- Não utilizar o equipamento com o cabo de força com isolamento danificado, podem causar choques elétricos;
- Cuidado, o equipamento não pode sofrer quedas.

3 MANUTENÇÃO

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS

É proibida a abertura de qualquer parte do equipamento, que não seja realizada pela assistência técnica autorizada, acarretando a perda de garantia.

A manutenção preventiva, ou corretiva, deverá ser realizada somente na fábrica ou assistência técnica autorizada.

3.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A Biopdi recomenda uma verificação do equipamento na fabrica ou assistência autorizada de modo a garantir o correto funcionamento em intervalos de 2 anos.

3.3 MANUTENÇÃO CORRETIVA

3.3.1 Detecção e correção de falhas

Antes de chamar a Assistência Técnica Autorizada, verifique se o problema apresentado não se enquadra num dos itens assinalados abaixo:

- Existência de energia elétrica;
- Conexão correta entre o módulo eletrônico e a câmara de teste;

ENVIO DO EQUIPAMENTO PARA A ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Caso seu equipamento não esteja funcionando conforme as características deste manual e você já verificou o item DETECÇÃO E CORREÇÃO DE FALHAS e não obteve êxito, entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada para receber instruções de envio.

Junto com o equipamento deve ser enviada uma carta relatando os problemas apresentados pelo mesmo, os dados para contato e o endereço para retorno do equipamento.

Ao entrar em contato com a Assistência Técnica pelo telefone, é importante ter em mãos os seguintes dados:

a) Modelo do equipamento;
b) Numero de serie do equipamento;
c) Descrição do problema que o equipamento esta apresentando.

ATENÇÃO:

- A troca dos componentes, peças ou manutenção do equipamento por técnico não autorizado pela Biopdi, implica na perda da garantia.

- Enviar para manutenção somente: aparelho, relatório do problema e cópia da Nota Fiscal de compra em caso de garantia.

3.4 PRECAUÇÕES EM CASO DE ALTERAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO PRODUTO

Caso o equipamento apresente funcionamento anormal, verifique se o problema esta relacionado com algum dos itens listados no item 3.3.1. Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, retire da tomada e solicite os serviços da assistência técnica autorizada mais próxima através do site www.biopdi.com.br ou através do atendimento ao cliente na fabrica pelo telefone (16) 3416-7080.

4 TERMO DE GARANTIA

A garantia cobre defeitos de fabricação ou materiais, respeitando as considerações estabelecidas neste manual pelo prazo de 12 meses decorridos, desde a data da compra comprovada pela Nota Fiscal (de compra) do equipamento. Este serviço de garantia será prestado somente pela Biopdi, ou por empresas por ela credenciadas.

Durante o período de garantia, a Biopdi torna-se responsável pelo custo do transporte, por ela definida, do equipamento que necessitar de manutenções por defeitos de fabricação. Porém caso fique comprovado na avaliação da Assistência Técnica Biopdi que o equipamento não está danificado ou que o dano não é defeito de fabricação, a manutenção será cobrada e será acrescido o valor do transporte de recebimento e de envio do equipamento.

A GARANTIA FICA AUTOMATICAMENTE INVÁLIDA SE:

- O equipamento for utilizado fora das especificações técnicas citadas neste manual;
- O produto sofrer modificações ou conversão elétrica, mecânica, estética, que mudem suas características originais;
- O equipamento apresentar sinais internos ou externos de batidas ou maus tratos;
- O equipamento sofrer danos causados por acidente, uso indevido, funcionamento em ambientes ou condições fora de suas especificações e recomendações indicadas neste manual, transporte ou qualquer outro agente da natureza (descarga atmosférica, chuva, etc.);
- O equipamento for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeito a flutuação excessiva de tensão.

- O equipamento for aberto para conserto, manuseado, ou tiver o circuito original alterado por técnico não autorizado;
- O número de série do equipamento for removido ou alterado.

EXEMPLOS NÃO COBERTOS PELA GARANTIA

- Danos no equipamento devido a acidentes de transporte e manuseio, como por exemplo: riscos, amassados, placas de circuito impresso quebradas, trincas nos módulos, etc.;
- Danos causados por catástrofes da natureza. Como por exemplo descargas atmosféricas;
- Deslocamento de um técnico da Biopdi para outros munícipios na intenção de realizar a manutenção do equipamento;
- Cabos ou quaisquer outros acessórios sujeitos a desgastes naturais durante o uso ou manuseio.
- Falhas no funcionamento do equipamento devido a problemas no abastecimento de energia elétrica, no caso de equipamentos alimentados eletricamente.

5 TERMO DE RESPONSABILIDADE

A empresa Biopdi, representada legalmente por Mardoqueu Martins da Costa, abaixo assinado, assume a responsabilidade de que todas as informações prestadas, referentes ao produto Irrad LED 5 - 450, contidas neste manual de Instruções de Uso, são verdadeiras.

_____

Representante Legal
Mardoqueu Martins da Costa
BIOPDI

6 CONTATO

Telefone: (16) 3416-7080

Email: contato@biopdi.com.br ou vendas@biopdi.com.br

Rua Alfredo Lopes, 1717, Sala E-06, Vila Elizabeth • São Carlos, SP

CEP: 13560-460 • Fone: 16 3416-7080